



ZOERSEL, DORP

Nota landschappelijk bodemonderzoek, verkennend booronderzoek en
proefsleuvenonderzoek: Verslag van Resultaten.

RAPPORT NR. 0948

Titel

Nota landschappelijk bodemonderzoek, verkennend booronderzoek en proefsleuvenonderzoek Zoersel, Dorp: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeska Pepermans, Timothy Nuyts & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2021-192

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2022A363 (LBO)

2022B62 (VAB)

2022A402 (PS)

Plaats en datum

Beerse, 18/03/2022

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

INHOUD

Inhoud.....	3
1 Inleiding.....	5
1.1 Beschrijvend gedeelte.....	5
1.1.1 Administratieve gegevens	5
1.1.2 Onderzoeksopdracht	8
1.1.3 Aanleiding.....	10
1.1.4 Archeologische verwachting	12
2 Landschappelijk bodemonderzoek	13
2.1 Administratieve gegevens	13
2.2 Werkwijze en strategie	13
2.2.1 Algemene bepalingen.....	13
2.2.2 Specifieke methodologie	13
2.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie.....	15
2.3 Assessmentrapport	15
2.3.1 Assessment vondsten	15
2.3.2 Assessment stalen	15
2.3.3 Conservatieassessment	15
2.3.4 Assessment sporen en structuren	15
2.3.5 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek	15
2.4 Besluit	21
2.4.1 Datering en interpretatie.....	21
2.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek	21
2.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	22
2.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen	22
2.4.5 Samenvatting	23
3 verkennend archeologisch booronderzoek.....	24
3.1 Administratieve gegevens	24
3.2 Werkwijze en strategie	24
3.2.1 Algemene bepalingen.....	24
3.2.2 Specifieke methodologie	24
3.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie.....	26
3.3 Assessmentrapport	28
3.3.1 Assessment aardkundige opbouw	28
3.3.2 Assessment vondsten	28
3.3.3 Assessment stalen	28
3.3.4 Conservatieassessment	28
3.3.5 Assessment sporen en structuren	29
3.3.6 Analyse van het verkennende archeologische booronderzoek.....	29

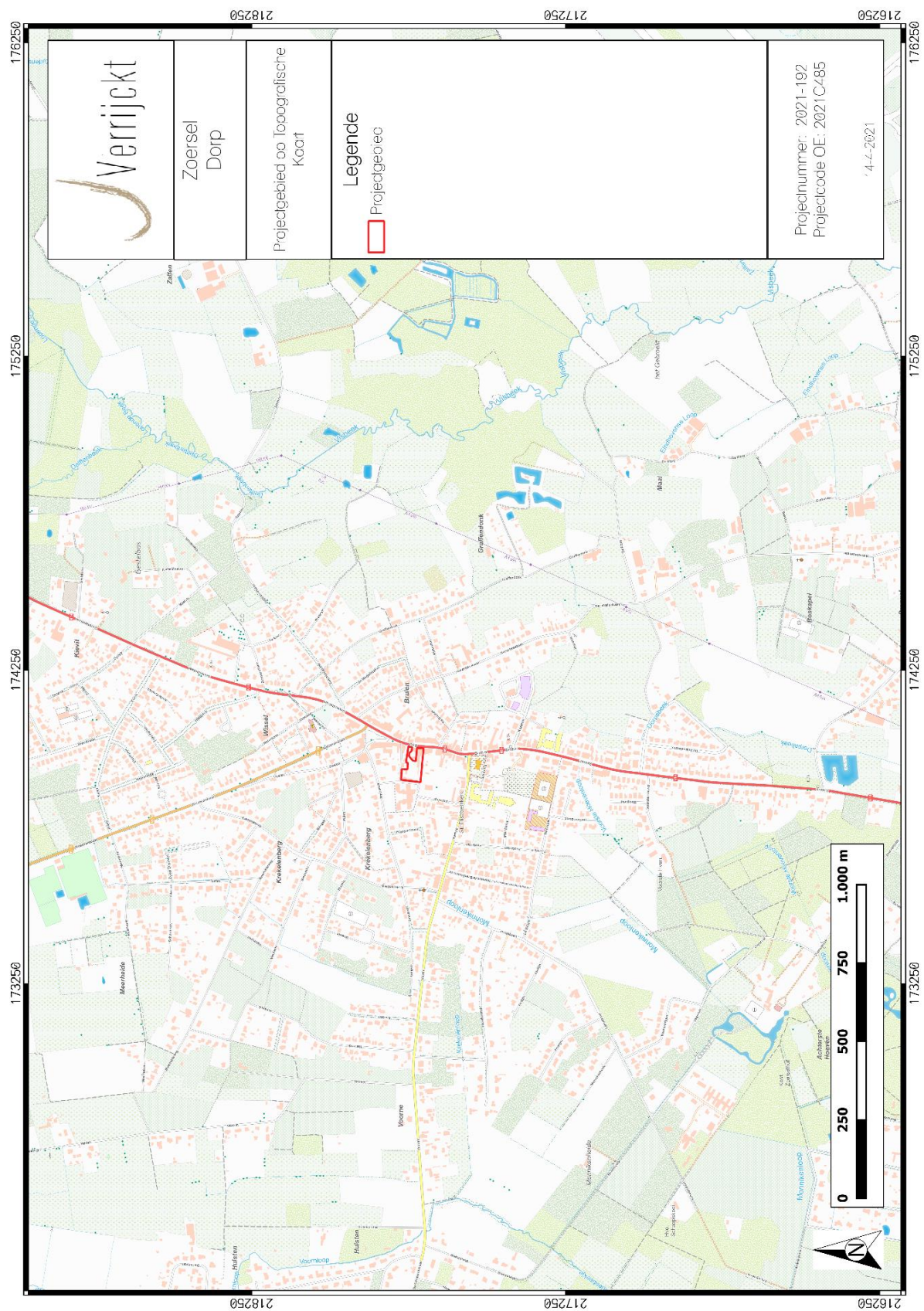
3.4	Besluit	30
3.4.1	Datering en interpretatie.....	30
3.4.2	Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek	30
3.4.3	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	30
3.4.4	Beantwoording onderzoeksvragen	31
3.4.5	Samenvatting	31
4	Proefsleuvenonderzoek.....	32
4.1	Administratieve gegevens	32
4.2	Werkwijze en strategie	32
4.2.1	Algemene bepalingen.....	32
4.2.2	Specifieke methodologie	33
4.2.3	Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie	35
4.3	Assessmentrapport	38
4.3.1	Assessment aardkundige opbouw	38
4.3.2	Assessment sporen en structuren	45
4.3.3	Assessment vondsten	49
4.3.4	Assessment stalen	49
4.3.5	Conservatieassessment	49
4.4	Besluit	50
4.4.1	Datering en interpretatie.....	50
4.4.2	Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek	50
4.4.3	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	51
4.4.4	Beantwoording onderzoeksvragen	51
4.4.5	Samenvatting	54
5	Lijst met figuren	55
6	Lijst met tabellen.....	55
7	Plannenlijst	56
8	Bibliografie	58
9	Bijlagen.....	59

1 INLEIDING

1.1 Beschrijvend gedeelte

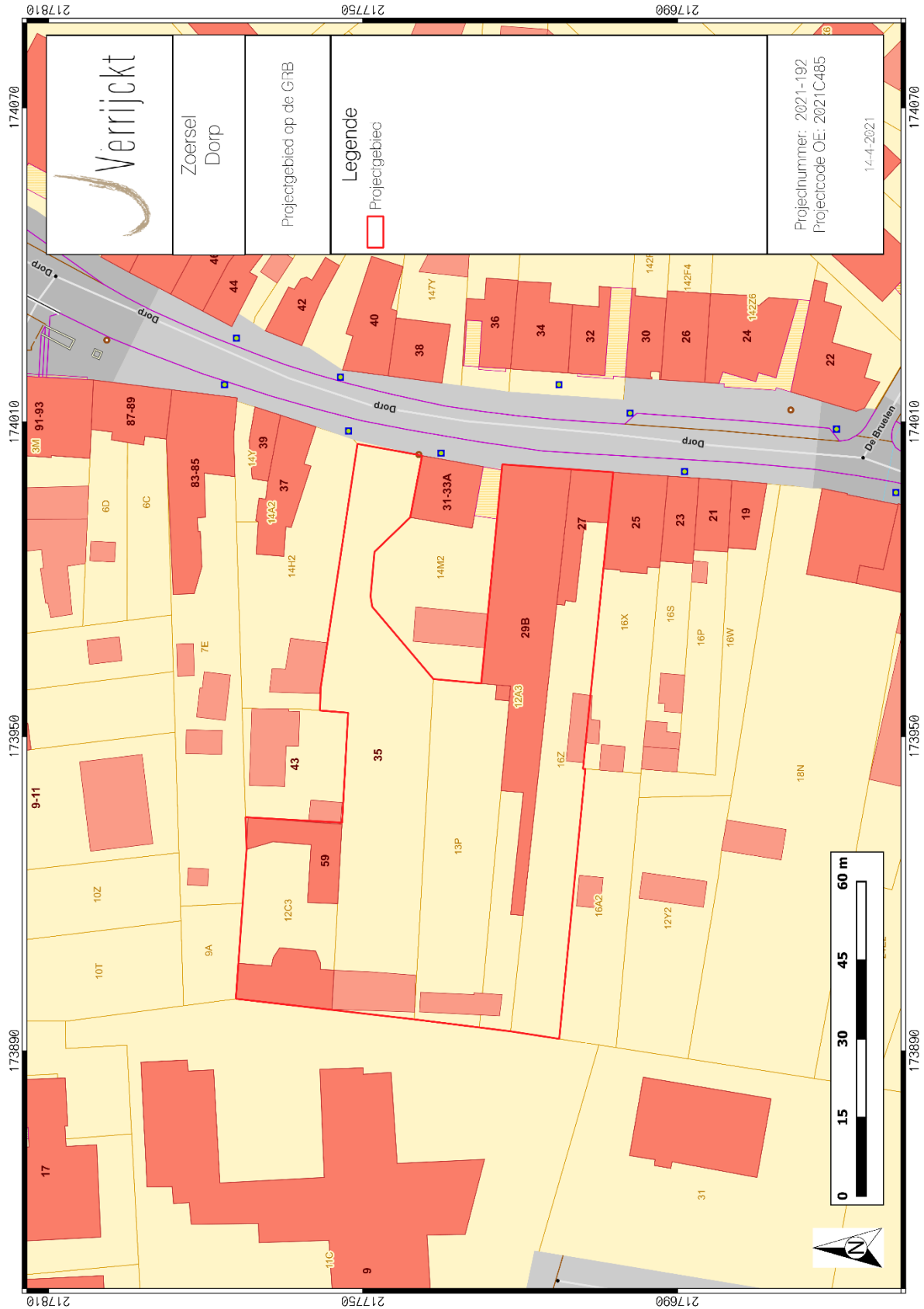
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-192
Projectcode Onroerend Erfgoed	Vooronderzoek	2022A363 (LBO) 2022B62 (VAB) 2022A402 (PS)
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Zoersel
	Straat	Dorp
Kadastrale gegevens	Gemeente	Zoersel
	Afdeling	1
	Sectie	C
	Percelen	12A3, 12C3, 13P, 14K2 en 16Z
Coördinaten	Noordwest	X: 173900.89 Y: 217773.18
	Noordoost	X: 174006.03 Y: 217750.54
	Zuidoost	X: 174000.99 Y: 217701.50
	Zuidwest	X: 173893.34 Y: 217712.06
Oppervlakte plangebied		4977m ²
Oppervlakte bodemingreep		2812m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ DOUCET & VERRIJCKT 2021; AGIV 2021d



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² DOUCET & VERRIJCKT 2021; AGIV 2021b

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota DOUCET, A. & VERRIJCKT, J. 2021: *Archeologienota Zoersel Dorp*, Beerse met ID 19019 en projectcode 2021C485. Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande grondgebonden woningen, appartementen en bijhorende parkeergarage te Zoersel Dorp³. Dit vooronderzoek met ingreep in de bodem maakt onderdeel uit van het archeologisch vooronderzoek in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Bij de opmaak van de archeologienota werd een bureauonderzoek uitgevoerd. In dit bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Op basis van de resultaten van deze verwachting en de geplande bodemingrepen werd in eerste instantie een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek opgelegd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of er een paleobodem aanwezig is. Alsook laat het bodemonderzoek toe om uitspraken te doen over de bodembewaring, de verstoringen en de diepte van een eventueel archeologisch vlak te doen. Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek is eventueel archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem⁴ nodig. Deze onderzoeken hebben tot doel om archeologische sites op te sporen, hun bewaringstoestand en eventuele bedreiging te evalueren. Er wordt gekeken of deze archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de nota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Op basis van het bureauonderzoek werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden:

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
- Wat is de aard van dit niveau?
- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

³ DOUCET & VERRIJCKT 2021

⁴ Verkennend en/of waarderend booronderzoek, proefputtenonderzoek en/of proefsleuvenonderzoek.

- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle - archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en bewaringstoestand van de archeologische waarden in het plangebied. Hieraan dient een advies gekoppeld te worden voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

1.1.3 Aanleiding

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van 9 grondgebonden woningen en 17 appartementen. Deze zullen gefundeerd worden tot op vorstvrije diepte (80 cm-mv). Centraal op het terrein wordt een parkeergarage voorzien van 1550 m² met een aanzeldiepte van 3,5 m-mv. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 4977 m², waarbij de totale bodemingreep 2812 m² bedraagt. Omwille van de versnippering veroorzaakt door deze bodemingrepen, dient wel het volledige plangebied van 4977 m² verder onderzocht te worden.⁵

⁵ DOUCET & VERRIJCKT 2021



Figuur 3: Syntheseplan van de geplande werken op GRB-kaart⁶

⁶ DOUCET & VERRIJCKT 2021

1.1.4 Archeologische verwachting⁷

Het plangebied ligt op de gradiënt van de noordelijk gelegen zandrug, de microcuesta van de Kempen. Op minder dan 200 m bevinden zich de brongebieden van de Maalbeek in het noordoosten en de Klein Wilboerebeek in het zuidoosten.

De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel.

Tijdens de archeologische opgraving aan de overzijde van de straat, Zoersel Dorp 50-54, werd duidelijk dat er op deze locatie nog een goed bewaard archeologisch niveau aanwezig was met zelfs sporadische bewaring van de E- en B-horizont, ondanks het feit dat er hier een betonnen bodemplaat werd verwijderd en het terrein een bodemsanering had ondergaan. Het archeologisch vlak werd vastgesteld op 17,45m + TAW, wat zonder bodemverstoring zou neerkomen op een diepte van 75 cm t.o.v. het maaiveld. De sporen waren bijgevolg nog goed bewaard. Indien er zich op onderhavig projectgebied een gelijkaardige situatie heeft voorgedaan qua bodemverstoring in het verleden, is er een hoog potentieel op het aantreffen van zowel sporensites als steentijd artefactensites.

De verwachting naar archeologische waarden uit de **Steentijd** is bijgevolg hoog te noemen.

Door de directe nabijheid van een archeologische sites op 300 m ten noordoosten van het terrein en aan de overzijde van de straat waarbij respectievelijk midden-Bronstijd tot vroege-IJzertijd grafmonumenten en IJzertijd en Middeleeuwse nederzettingssporen werden aangetroffen, is de verwachting naar uit de **Metaaltijden, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd** is zeer hoog te noemen.

Hoewel er in de omgeving geringe archeologische waarden uit de **Romeinse periode** werden aangetroffen, wordt er toch eenzelfde archeologische verwachting opgesteld als de overige periodes. Er bestaat immers de mogelijkheid dat er sprake is van een continuïteit over de periodes heen.

⁷ DOUCET & VERRIJCKT 2021

2 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt	2021-192
Projectcode Onroerend Erfgoed	2022A363
Erkend archeoloog	2015/00053 Jeroen Verrijckt
Veldwerkleider	Jeska Pepermans (2019/00001)
Betrokken actoren	Mitchell Van Baal (assistent-archeoloog)

2.2 Werkwijze en strategie

2.2.1 Algemene bepalingen

Landschappelijk booronderzoek is een kartering van het terrein waarbij de bodemopbouw en bodembewaring bestudeerd worden.

De algemene bepalingen van een landschappelijk bodemonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk zijn hier van toepassing.

2.2.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota DOUCET, A. & VERRIJCKT, J. 2021: *Archeologienota Zoersel Dorp*, Beerse met ID 19019 en projectcode 2021C485 is volgende methodologie opgenomen:⁸

Binnen het plangebied worden de boringen geplaatst in een verspringend driehoeksgrid van 25 x 25 m. Concreet betekent dit dat er binnen het plangebied 9 boringen geplaatst worden. Mocht ter plaatse blijken dat deze vooropgestelde boorpunten onuitvoerbaar of ontoegankelijk zijn kan de veldwerkleider ter plaatse evalueren en herlokaliseren. Het verplaatste boorpunt wordt in dat geval opnieuw ingemeten en aangeduid op de kaart. Alle boringen dienen minimaal tot een diepte van 100 cm beneden het maaiveld geplaatst te worden. Indien blijkt dat de landschappelijke boringen een bewaarde paleobodem aantreffen op meer dan 2m diep, kan deze ook verwacht worden onder de aanwezige kelders en kan het onderzoeksgebied voor het verkennend archeologisch booronderzoek uitgebreid worden.

⁸ DOUCET & VERRIJCKT 2021



Figuur 4: Situering van de landschappelijke boringen op orthofoto zoals voorgesteld in de archeologienota⁹

⁹ DOUCET & VERRIJCKT 2021

2.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd op 3 februari 2022. Binnen het plangebied is een boorgrid van 25 x 25 m gehanteerd, met uitzondering van boringen 7 en 8. Aangezien het noordwestelijke deel nog niet toegankelijk was, werden de boringen enkele meters opgeschoven naar het zuiden, waar er wel toegang tot het terrein was. Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn door Mitchell Van Baal beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO guidelines for soil description, gepubliceerd in: FAO (2006): Guidelines for Soil Description, 4e editie, Rome. De beschrijvingen en het pedogenetisch profiel werden geregistreerd in het softwarepakket Boorstaten!. De boorprofielen werden gefotografeerd. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.

2.3 Assessmentrapport

2.3.1 Assessment vondsten

Niet van toepassing.

2.3.2 Assessment stalen

Niet van toepassing.

2.3.3 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

2.3.4 Assessment sporen en structuren

Niet van toepassing.

2.3.5 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek

In totaal werden er 9 boringen geplaatst. Hiervan zijn drie boringen gestuit (B5, B7 en B9) omwille van de aanwezige steenpuin- en grindpakketten die ondoordringbaar waren. De overige boringen konden wel geplaatst worden. De meerderheid van de boringen vertoonde een AC-bodemprofiel met een dik plaggendek (B1, B3, B6 en B8), terwijl twee boringen eveneens (restanten van) een podzolbodem bevatten (B2 en B4).

In boring 1 bevindt zich een donkergrijze A-horizont tot op 100 cm-mv, bovenop een donker grijszwarte ploeglaag van 25 cm dik. Hieronder situeert zich het geeloranje, matig grof dekzand, afkomstig van eolische afzettingen uit het Quartair, ofwel de C-horizont. Bij boring 3 is de A-horizont 80 cm dik en bevindt zich hieronder een restant van een bruinoranje Bs-horizont. De bovenzijde werd mee opgenomen in het bovenliggende plaggendek. Het geeloranje dekzand werd aangetroffen op

een diepte van 95 cm-mv. Ter hoogte van boring 6 is de A-horizont eerder grijszwart van kleur en reikt deze tot 65 cm-mv.

Hieronder situeert zich een bruingeel gevlekte laag, vermoedelijk een geroerd pakket onder invloed van doorploeging. Het lichtgele dekzand wordt hierdoor afgedekt op een diepte van 95 cm-mv. Ook bij boring 8 is er sprake van een dikke antropogene humus A-horizont, welke donker grijsbruin is van kleur en 75 cm dik is. Dit plaggendek dekt het geeloranje dekzand af op 75 cm-mv. De sedimenten worden lichter in de diepte (vanaf ca. 105 cm-mv).

Ter hoogte van twee boringen werd er een beter bewaard bodemprofiel aangetroffen, waarbij de (restanten van) podzolbodems in die mate bewaard zijn dat er steentijd artefactensites in aanwezig kunnen zijn. Ook bij boring 2 werd bovenaan een dikke (90 cm), donkergrijze A-horizont aangetroffen bovenop een donker grijszwarte Ap-horizont welke zich bevindt tussen 90 en 120 cm-mv. Op 120 à 130 cm-mv situeert zich de donkerbruine Bh-horizont, waarna de geeloranje moederbodem aan het licht komt. Nog beter bewaard, is het podzolprofiel dat werd aangetroffen bij boring 4. Bovenaan bevindt zich een jonge humeuze laag die beperkt is in diepte 10 cm, waaronder zich een dik donker grijsbruin plaggendek bevindt tot op een diepte van 110 cm-mv. Dit plaggendek dekt een donkergrijze Ab-horizont af van 10 cm dik. Hieronder, tussen 120 en 125 cm-mv bevindt zich een dunne grijswitte E-horizont. De donkerbruine Bh-horizont werd vervolgens aangetroffen tussen 125 en 170 cm-mv. Op een diepte van 170 cm-mv komt de bruine Bs-horizont aan het licht, waarna op een diepte van 190 cm-mv het bruinbeige, natte dekzand werd aangetroffen.

De C-horizont, waarbij archeologische sporen in de top ervan het best leesbaar zijn, werd aangetroffen op een gemiddelde diepte tussen 75 en 190 cm-mv. De gemiddelde diepte bedraagt 118 cm-mv. In enkele gevallen werden er (delen van) podzolprofielen aangetroffen, daardoor situeerde het dekzand zich dieper dan in de boringen waarbij dergelijke horizonten niet (meer) aanwezig waren. Zo kwam bij boring 3 de Bs-horizont aan het licht op 80 cm-mv, de Ab-horizont (de top van het podzolprofiel) en de E-horizont bij boring 4 op respectievelijk 110 en 120 cm-mv, en de Bh-horizont bij boring 2 op 120 cm-mv. Ter hoogte van boring 2 en 4 zijn de restanten van dergelijke podzolprofielen in die mate bewaard dat er *in situ* bewaarde steentijdsites kunnen voorkomen. Deze horizonten representeren hierbij dan ook het eerste relevante archeologisch niveau. Hierbij vormt de E- of Bh-horizont het eerste archeologisch niveau waarop archeologische sporen leesbaar zijn. Bij boring 3 betreft het slechts een zeer beperkt bewaard restant van de Bs-horizont die eerder al de overgang naar de C-horizont vormt.

In onderstaande tabel wordt de situering van de leesbare archeologische niveaus weergegeven per boring:

Tabel 1: Situering van de aangetroffen archeologisch leesbare niveaus per boring

BORING	E-HORIZONT	Bh-HORIZONT	Bs-HORIZONT	C-HORIZONT
B1				125 cm-mv
B2		120 cm-mv		130 cm-mv
B3			80 cm-mv	95 cm-mv
B4	120 cm-mv	125 cm-mv	170 cm-mv	190 cm-mv
B5	Gestuit			
B6				95 cm-mv
B7	Gestuit			
B8				75 cm-mv
B9	Gestuit			



Figuur 5: Boring 1 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)



Figuur 6: Boring 2 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)



Figuur 7: Boring 3 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)



Figuur 8: Boring 4 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)



Figuur 9: Boring 5 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)



Figuur 10: Boring 6 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)



Figuur 11: Boring 7 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)



Figuur 12: Boring 8 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)



Figuur 13: Boring 9 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)

Figuur 14: Synthesepan: aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek op bodemkaart¹⁰

¹⁰ AGIV 2021a

2.4 Besluit

2.4.1 Datering en interpretatie

Landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat een archeologisch niveau zich bevindt op een diepte van 75 à 190 cm-mv. Enerzijds betreft het de C-horizont, welke gemiddeld op een diepte van 118 cm-mv gesitueerd lag. Anderzijds werden ter hoogte van drie andere boringen nog (restanten van) een podzolprofiel aangetroffen. Hierbij lag het eerste leesbare niveau (E-, Bh- of Bs-horizont) ook gemiddeld op ca. 106 cm-mv, echter daarbij werd de C-horizont wat dieper aangetroffen, op gemiddeld 138 cm-mv. De geplande werken hebben een bodemingreep tot een maximale diepte van 350 cm-mv (ondergrondse parkeergarage). Verder worden de funderingen van de woningen en appartementen minimaal aangezet op vorstvrije diepte (80 cm-mv). Men dient echter ook rekening te houden met een archeologische buffer van 30 cm omwille van compactatie door zware machines. Hierdoor is er sprake van een bodemingreep tot onder of in een eventueel archeologisch niveau, gezien deze al werden aangetroffen vanaf 75 cm-mv. Eventuele archeologische waarden zullen hierdoor worden weggegraven.

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites verstoord worden door de geplande werkzaamheden. Hierdoor is behoud *in situ* onmogelijk.

2.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd er een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd opgesteld voor het plangebied. Uit het landschappelijke boringen is er gebleken dat ter hoogte van minstens twee boringen (restanten van) podzolbodems voorkomen waarvan de bewaring dusdanig is dat er nog steentijd artefactensites kunnen voorkomen. Bijgevolg is verder steentijdonderzoek in de vorm van een verkennend archeologisch booronderzoek noodzakelijk in een deel van het terrein. Daaruit moet blijken of er binnen het plangebied nog steentijd artefacten worden aangetroffen. De relevante niveaus in functie van verder steentijdonderzoeken situeren zich vanaf 120 cm-mv bij boring 2 en 110 cm-mv bij boring 4. Bij boring 3, waar slechts een beperkt bewaard restant aanwezig was (Bs-horizont), betrof het 80 cm-mv.

Verder werd er eveneens een hoge verwachting opgesteld voor archeologische sporensites uit de metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijd. Het niveau waarop dergelijke sporensites het best leesbaar zijn, is de top van de C-horizont, welke gemiddeld werd aangetroffen op een diepte van 118 cm-mv.

Er werden geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site. Aangezien de geplande werkzaamheden de eventuele archeologische niveaus verstoren, is verder onderzoek noodzakelijk.

2.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het landschappelijk booronderzoek te Zoersel, Dorp, leverde geen archeologische relevante sporen of vondsten op. Uit het landschappelijke booronderzoek blijkt dat eventuele archeologische niveaus verstoord worden door de geplande werkzaamheden. Hierdoor is verder onderzoek noodzakelijk. Vanwege de aanwezigheid van een intacte bodemopbouw met E- en/of humus B-horizont, wordt in het zuidoostelijke deel van het plangebied een verkennend booronderzoek geadviseerd voor de opsporing van steentijdvindplaatsen. Als het verkennend booronderzoek en eventueel vervolgonderzoek is afgerond, wordt geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om eventuele sporensites op te sporen.

2.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

Bodem en paleolandschap

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*

Er werd een nagenoeg volledig intact podzolprofiel aangetroffen in het zuidoostelijke gedeelte van het plangebied. Een podzolbodem ontstaat door de uitloging (top) en aanrijking (onder) van mineralen in de bodem door infiltrerend regenwater. Deze bodem ontstond in het Vroeg-Holoceen in dekzand, dat door wind werd afgezet in het Laat-Pleistoceen. In het uiterst westelijk en noordelijk deel van het plangebied was dergelijke podzolbodem niet (meer) aanwezig, en werd enkel het eolisch dekzand aangetroffen.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*

Zie vraag hierboven.

- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*

De podzolbodem vertegenwoordigt mogelijk een relevant archeologisch niveau, namelijk een paleobodem die voor een goede bewaring kan hebben gezorgd voor een potentieel aanwezige artefactensite uit de steentijd. Verder geldt de top van de C-horizont als het niveau waarin archeologische sporensites vanaf het Neolithicum het best leesbaar zijn.

- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*

- o *Wat is de aard van dit niveau?*

Het betreft de podzolbodem met begraven A-horizont, uitspoelingslaag (E-horizont) of/ en aanrijningslaag (Bh- en Bs-horizonten). Ze dateert vanaf het Holoceen wanneer door temperatuurstoename het klimaat veranderde, plantengroei mogelijk was en er bijgevolg bodems begonnen te ontwikkelen. Daaronder is het geelgrijze dekzand te zien dat dateert van het Laat-Pleistoceen wanneer wind, binnen een toendralandschap, vrij spel had om sedimenten te verplaatsen.

- o *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*

De podzolbodem bevindt zich indien bewaard onder de ploeglaag (Ap-horizont). De C-horizont situeert zich onder het podzolprofiel of evenwel direct onder de ploeglaag, indien een intacte bodemopbouw afwezig is (zoals in het noorden en westen).

- *Kan dit niveau gedateerd worden?*

Deze bodem ontstond in het Vroeg-Holoceen in dekzand, dat door wind werd afgezet in het Laat-Pleistoceen.

- *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*

Er zijn op dit moment geen aanwijzingen dat een archeologische site aanwezig is. Verder vooronderzoek is dan ook aangewezen, vooreerst in de vorm van een verkennend archeologisch booronderzoek.

- *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*

Het betreft een goed bewaarde podzol in het zuidoostelijke deel van het plangebied. Elders in het plangebied is het Quartaire dekzand goed bewaard, doch is er geen sprake van een intact bodemprofiel.

- *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

De geplande werken zullen dit niveau vermoedelijk verstoren.

2.4.5 Samenvatting

Het landschappelijk bodemonderzoek, te Zoersel Dorp, leverde geen archeologische relevante vondsten of sporen op. Op basis van het bureauonderzoek werd er een hoge archeologische verwachting naar artefactensites uit de steentijd toegeschreven aan het plangebied. Tijdens het landschappelijke bodemonderzoek werd in het zuidoostelijk gedeelte een archeologisch niveau aangetroffen op ca. 106 cm-mv namelijk een intacte podzolbodem. De verwachting naar een intacte artefactensite uit de steentijd is bijgevolg ook hoog voor dit gedeelte van het plangebied. In het westelijke en noordelijke deel werd geen intacte podzolbodem meer aangetroffen. Hierin zal een eventueel aanwezige artefactensite uit de steentijd geen goede bewaring kennen, sporensites vanaf het Neolithicum kunnen bij afwezigheid van dergelijke bodem wel nog goed bewaard zijn. Aangezien de geplande werkzaamheden de eventuele archeologische niveaus verstoren, is verder onderzoek noodzakelijk in functie van steentijdsites in de vorm van een verkennend archeologisch booronderzoek noodzakelijk in het zuidoostelijk gedeelte. Na afronding daarvan, alsook eventuele vervolgstappen in functie van steentijd, dient er een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden in het hele plangebied om sporensites op te sporen.

3 VERKENNEND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

3.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt	2021-192
Projectcode Onroerend Erfgoed	2022B62
Erkend archeoloog	2015/00053 Jeroen Verrijckt
Veldwerkleider	Jeska Pepermans (2019/00001)
Betrokken actoren	Mitchell Van Baal (assistent-archeoloog)

3.2 Werkwijze en strategie

3.2.1 Algemene bepalingen

Archeologisch booronderzoek heeft tot doel het opsporen van steentijdvindplaatsen. Dergelijke vindplaatsen kenmerken zich voornamelijk door een verspreiding van losse vondsten. Bij een archeologisch booronderzoek wordt de bodem op een systematische wijze bemonsterd waardoor eventuele verspreidingen van vondsten in kaart worden gebracht.

Een verkennend archeologisch booronderzoek is een evaluatie van een terrein waar een goede bodembewaring werd aangetroffen. Indien hieruit blijkt dat er steentijdvindplaatsen aanwezig zijn, dient een waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden, waarbij de aangetroffen site verder geëvalueerd en afgebakend wordt.

De algemene bepalingen van een archeologisch booronderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk zijn hier van toepassing.¹¹

3.2.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota DOUCET, A. & VERRIJCKT, J. 2021: *Archeologienota Zoersel Dorp*, Beerse met ID 19019 en projectcode 2021C485 is volgende methodologie opgenomen:¹²

De verkennende archeologische boringen worden geplaatst op locaties waar een bewaarde paleobodem aanwezig is en dus een verwachting voor intacte steentijdsites is. De boringen worden geplaatst in een verspringend driehoeksgrid met een afstand van 10 m tussen de raaien en 12 m tussen de boringen in een raai. Concreet betekend dit dat er binnen het plangebied 19 boringen

¹¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021

¹² DOUCET & VERRIJCKT 2021

geplaatst worden. Mocht ter plaatse blijken dat deze vooropgestelde boorpunten onuitvoerbaar of ontoegankelijk zijn kan de veldwerkleider ter plaatse evalueren en herlokaliseren. Het verplaatste boorpunt wordt in dat geval opnieuw ingemeten en aangeduid op de kaart.



Figuur 15: Situering van de verkennende boringen op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek op de Bodemkaart van Vlaanderen¹³

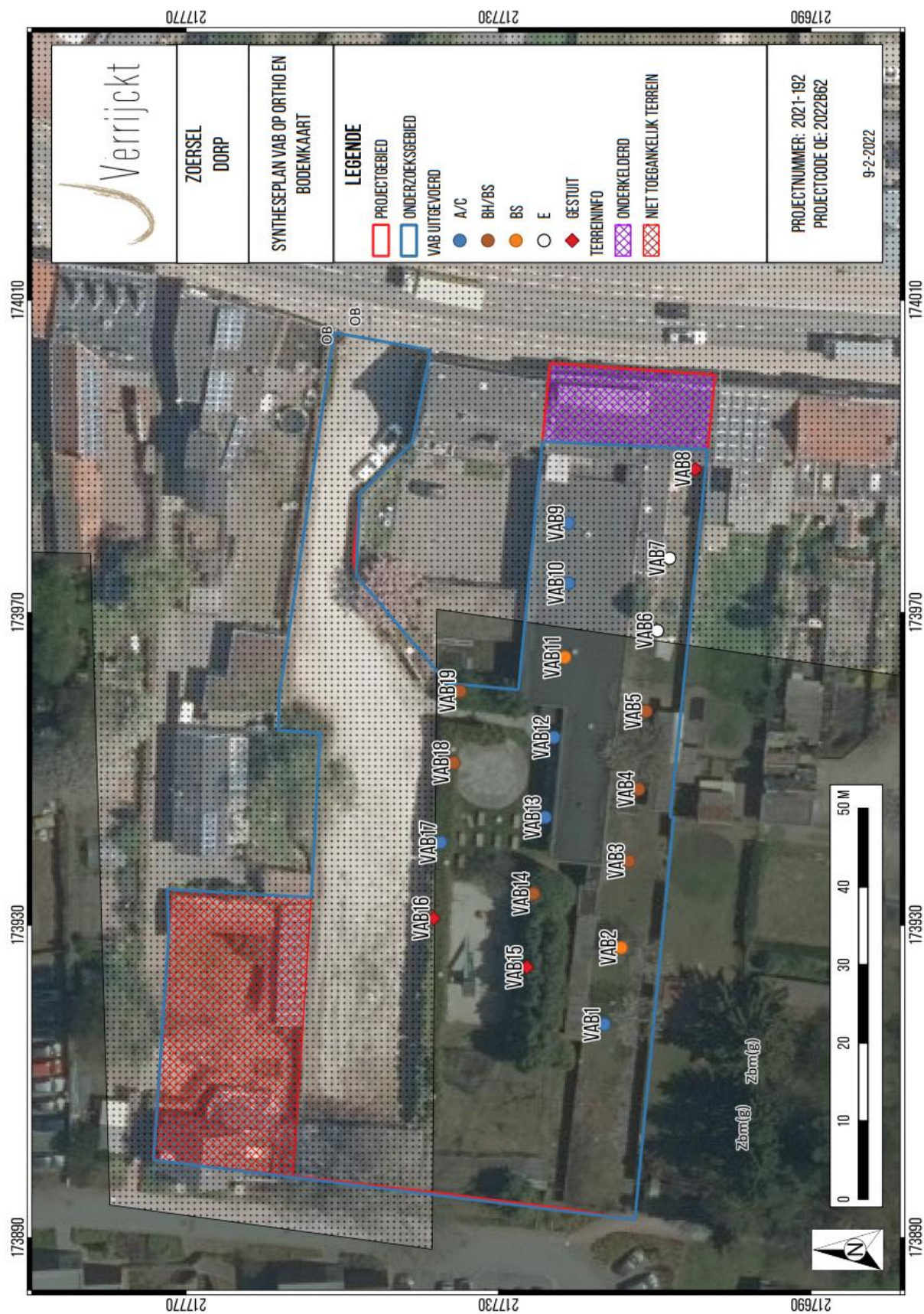
¹³ DOUCET & VERRIJCKT 2021; AGIV 2021a

3.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek bleken er 19 verkennende archeologische boringen noodzakelijk in het zuidoostelijk deel van het plangebied. Om deze boringen te kunnen plaatsen werd ter hoogte van boring 9 t.e.m. 13 lokaal de verharding opgebroken. Hierdoor konden alle boringen geplaatst worden zoals voorzien. Boring 8 werd wel ietwat verplaatst naar het zuidoosten, gezien er zich hier verschillende leidingen bevonden. De boring werd opgeschoven naar een kleine zone gras, echter stuitte hier toch. Het onderzoek kon verder volledig uitgevoerd worden conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk.

Op 7 februari 2022 werden door Jeska Pepermans (veldwerkleider) en Mitchell van Baal (archeoloog-assistent) 19 boringen geplaatst in de zuidoostelijke zone van het plangebied. De bedoeling van de verkennende boringen is het opsporen van steentijdsites binnen het plangebied. De boringen zijn handmatig uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 12 cm.

Alle opgeboorde sediment werd beschreven en per aardkundige eenheid ingezameld. De beschrijving van de aardkundige eenheden is gebaseerd op de omschrijving van het landschappelijk booronderzoek. Aangezien tijdens het landschappelijk booronderzoek van elke bodemlaag reeds alle vereiste criteria zijn beschreven, is een dergelijke gedetailleerde bodembeschrijving niet meer uitgevoerd tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek. Relevante aardkundige of archeologische fenomenen werden wel in detail beschreven. Alle boringen werden ingemeten door middel van een GPS en kregen een uniek boornummer. Nadien werden alle ingezamelde monsters ter plaatse nat uitgezeefd op een zeef met maaswijdte van 1,91 mm. De zeefresten zijn onder een continue temperatuur van ca. 18°C gedroogd. Van zodra het zeefresidu volledig gedroogd was, werden de zeefresten nagekeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren waarbij speciale aandacht uitgaat naar lithisch materiaal, houtskool, verbrande hazelnootdoppen, verbrand bot, aardewerk, enzoverder. Hierbij werd voornamelijk aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van (micro)chips die een indicatie zijn van het ter plaatse produceren van lithische artefacten. Alle zeefresiduen zijn verpakt en hebben een uniek vondstnummer verkregen.



Figuur 16: Syntheseplan aangetroffen bodemopbouw bij VAB's op orthofoto en Bodemkaart¹⁴

¹⁴ AGIV 2021c; AGIV 2021a

3.3 Assessmentrapport

3.3.1 Assessment aardkundige opbouw

De bodemkundige opbouw werd reeds onderzocht en uitvoerig besproken tijdens het landschappelijke booronderzoek. Gezien het uitgebreide landschappelijke booronderzoek zijn geen aanvullende, gedetailleerde beschrijvingen gebeurd.

In totaal zijn 3 boringen gestuit omwille van de recente verstoringen in het plangebied (VAB 15 en 16). Eerder stuitte LBO 6 hier nabij ook al tijdens het landschappelijk bodemonderzoek. Het beeld komt dus overeen. Verder werd er ter hoogte van 6 boringen een A/C-bodemprofiel aangetroffen (VAB 1, 9, 10, 12, 13 en 17). Deze profielen kwamen voornamelijk aan het licht ter hoogte van de voormalige bebouwing en verharding centraal in de geselecteerde zone voor verkennend archeologisch booronderzoek. Verder werden er 8 boringen uitgevoerd waarbij er sprake is van een intacte bodembewaring: bij VAB 6 en 7 was een E-uitlogingshorizont aanwezig, en bij VAB's 3 – 5, 14, 18 en 19 werd nog een goed bewaarde humus B horizont aangetroffen. Bij deze laatste 6 ontbrak wel de E-horizont. Verder zijn er ook nog 2 boringen uitgevoerd (VAB 2 en 11) waarbij er slechts een beperkt bewaard restant van het oorspronkelijke podzolprofiel aanwezig was: de Bs-horizont ofwel ijzeraanrijkhingshorizont. De moederbodem (C-horizont) ofwel het geeloranje dekzand werd aangetroffen tussen 60 en 150 cm-mv en situeerde zich gemiddeld op ca. 100 cm-mv. De best bewaarde bodemprofielen kwamen aan het licht in het meest zuidelijke deel van de onderzochte zone.

3.3.2 Assessment vondsten

Na afloop van het archeologische booronderzoek werden alle monsters uitgezeefd, gedroogd en bestudeerd op de aanwezigheid van artefacten en indicatoren van menselijke aanwezigheid. Hierbij werd eveneens de ploeglaag uitgezeefd en bekeken. Hierbij kan nagegaan worden of er verploegde archeologische vindplaatsen aanwezig zijn.

Tijdens het zeven werden geen vuursteenartefacten aangetroffen. Er werden evenwel geen andere indicatoren zoals houtskool, verbrande hazelnootdoppen, etc. teruggevonden. Ter hoogte van één boring werd wel laatmiddeleeuws – nieuwelids rood geglazuurd en grijs gedraaid aardewerk gerecupereerd uit de A-horizont, meer bepaald ter hoogte van boring 4. Over het algemeen werd uit de ploeglaag antropogeen materiaal gerecupereerd. Het gaat hierbij om glasfragmenten, houtskool, isomo, grind, cement, plastic, baksteen- en bouwpuin te relateren aan de recente gebruiksgeschiedenis van het plangebied. Deze vondsten zijn niet archeologisch relevant. Er werd geen antropogeen materiaal aangetroffen uit de steentijd.

3.3.3 Assessment stalen

Niet van toepassing.

3.3.4 Conservatieassessment

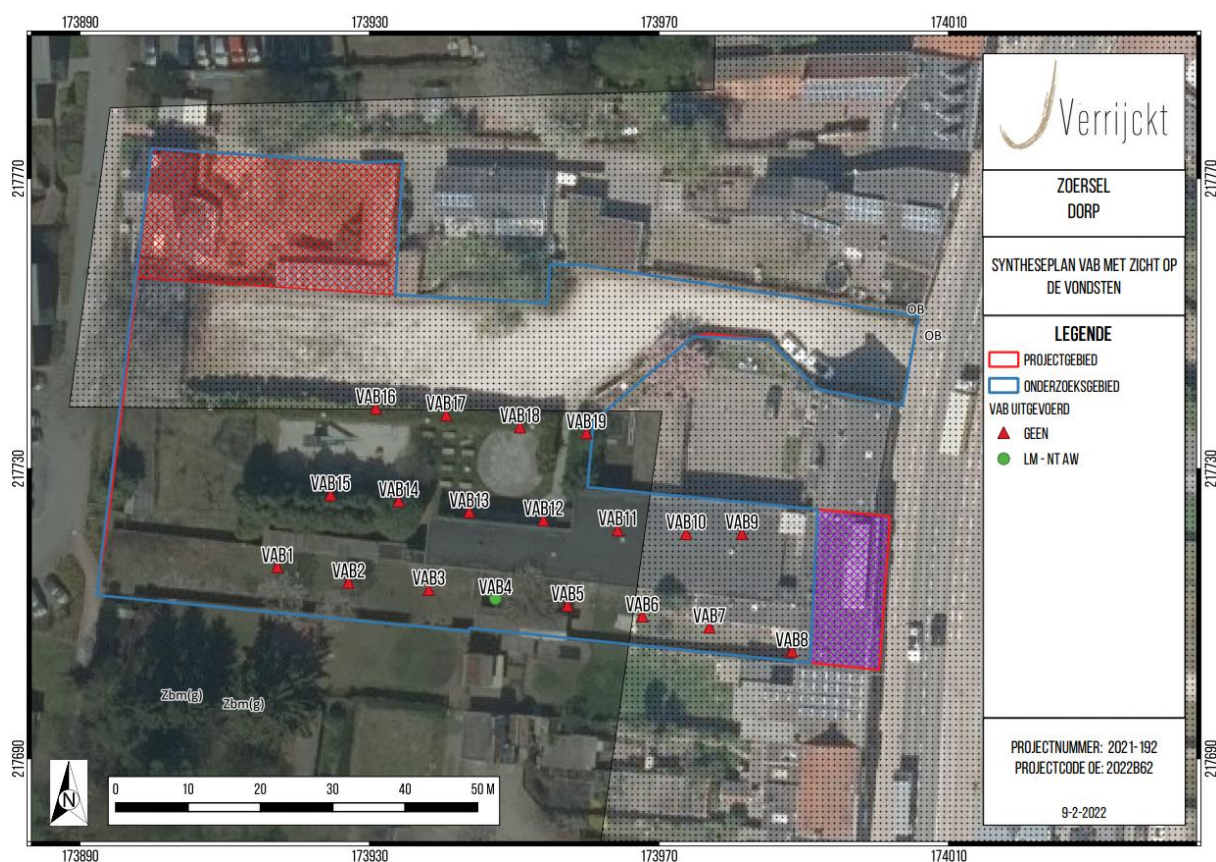
Niet van toepassing.

3.3.5 Assessment sporen en structuren

Niet van toepassing.

3.3.6 Analyse van het verkennende archeologische booronderzoek

Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek werd geen antropogeen materiaal aangetroffen uit de steentijd. Hierdoor wordt geconcludeerd dat er geen artefactensite uit de steentijd aanwezig is binnen de onderzochte zone. J. Verrijckt Archeologie & Advies adviseert hierbij geen verder steentijdonderzoek, maar om over te gaan op het proefsleuvenonderzoek om sporensites op vanaf het Neolithicum op te sporen.



Figuur 17: Plangebied met weergave van de uitgevoerde verkennende boringen en aanduiding van de vondsten op orthofoto en bodemkaart (groen: aardewerk; rood: geen).¹⁵

¹⁵ AGIV 2021c; AGIV 2021a

3.4 Besluit

3.4.1 Datering en interpretatie

Er werd een intact podzolprofiel aangetroffen in 8 boringen. Verder werden er ook twee restanten van dergelijk profiel aangetroffen. De profielen met intacte bodemopbouw concentreerden zich vnl. in het zuidelijke deel van de zone waar verkennend archeologisch werd geboord. De overige boringen vertoonden een AC-profiel. Enkele boringen zijn tevens gestuit doordat de bodem lokaal ondoordringbaar was door recente verstoringen. De minder goed bewaarde profielen werden vnl. aangetroffen in de zones waar voorheen verharding of bebouwing aanwezig was. Tijdens het zeven werd geen materiaal gerecupereerd uit de moederbodem. Bovenliggende horizonten omvatten kleine hoeveelheden grind. De A-horizont omvatte ook andere recente antropogene inclusies zoals baksteen, glas, plastic, cement, puin, ijzerfragmenten, gefragmenteerd botmateriaal, industrieel wit aardewerk etc. Gezien de aard van de vondsten wordt geïnterpreteerd dat ze archeologisch niet relevant zijn. Eén boring leverde uit de A-horizont wél archeologisch relevant aardewerk op uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Er werd geen antropogeen materiaal aangetroffen uit de steentijd. Hierdoor wordt geconcludeerd dat er geen artefactensite uit de steentijd aanwezig is binnen de onderzochte zone. Sporensites vanaf het Neolithicum kunnen wel nog voorkomen binnen het plangebied.

3.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd er een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd opgesteld voor het plangebied. Uit het landschappelijke boringen is er gebleken dat ter hoogte van minstens twee boringen (restanten van) podzolbodems voorkomen waarvan de bewaring dusdanig is dat er nog steentijd artefactensites kunnen voorkomen. Bijgevolg was verder steentijdonderzoek in de vorm van een verkennend archeologisch booronderzoek noodzakelijk in een deel van het terrein. Deze verkennende boringen toonden aan dat intacte podzolprofielen zich binnen het plangebied voornamelijk concentreren in het uiterst zuiden, specifiek de zones die voorheen grotendeels als tuinzones waren ingericht. Tijdens het onderzoek werd echter geen antropogeen materiaal aangetroffen uit de steentijd. Hierdoor wordt geconcludeerd dat er geen artefactensite uit de steentijd aanwezig is binnen de onderzochte zone. Sporensites vanaf het Neolithicum kunnen wel nog voorkomen.

3.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Tijdens het waarderend archeologisch booronderzoek zijn geen archeologisch relevante vondsten uit de steentijd aangetroffen. Het potentieel op kenniswinst met betrekking tot steentijdvindplaatsen is verder nihil. J. Verrijckt bvba adviseert hierbij om in de volgende fase van het onderzoek over te gaan naar het proefsleuvenonderzoek om sporensites op te sporen.

3.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- *Zijn er steentijdartefacten aanwezig?*

Nee.

- *Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?*

Nee.

- *Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?*

Niet van toepassing.

- *Wat is de datering van de artefacten?*

Niet van toepassing.

3.4.5 Samenvatting

Op basis van het bureauonderzoek werd er een hoge archeologische verwachting naar artefactensites uit de steentijd toegeschreven aan het plangebied. Tijdens het landschappelijke bodemonderzoek werd in het zuidoostelijk gedeelte een archeologisch niveau aangetroffen op ca. 106 cm-mv, namelijk een intacte podzolbodem. De verwachting naar een intacte artefactensite uit de steentijd werd bijgevolg ook hoog ingeschat voor dit gedeelte van het plangebied.

Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek in dit zuidoostelijk deel werd er een intact podzolprofiel aangetroffen in 8 boringen. In 2 boringen bevond zich nog een restant van dergelijk profiel. Het gaat voornamelijk om de boringen in het zuiden van de zone waar werd geboord. De overige boringen vertoonden een AC-bodemprofiel of zijn gestuit door recente verstoringen. Er werd geen antropogeen materiaal aangetroffen uit de steentijd. Hierdoor wordt geconcludeerd dat er geen artefactensite uit de steentijd aanwezig is binnen de onderzochte zone. Het potentieel op kenniswinst met betrekking tot steentijdvindplaatsen is verder nihil. J. Verrijckt bvba adviseert hierbij om in de volgende fase van het onderzoek over te gaan naar het proefsleuvenonderzoek.

4 PROEFSLEUVENONDERZOEK

4.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt	2021-192
Projectcode Onroerend Erfgoed	2022A402
Erkend archeoloog	2015/00053 – Jeroen Verrijckt 2017/00175 – Timothy Nuyts
Veldwerkleider	Timothy Nuyts
Betrokken actoren	Timothy Nuyts (erkend archeoloog) Bart van Eyck (aspirant-archeoloog)

4.2 Werkwijze en strategie

4.2.1 Algemene bepalingen

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het eerste relevante archeologische niveau.

De algemene bepalingen van een proefsleuvenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.

De sleuven dienen ingeplant te worden volgens de helling van het terrein. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap.

Algemeen worden proefsleuven aangelegd door middel van parallelle sleuven met een tussenafstand van maximum 15 meter. De sleuven dienen tussen 1,80 m en 2 m breed te zijn. De ideale dekkingsgraad van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle vindplaatsen met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord. Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd.¹⁶

Volgens de Code Goede Praktijk dient de dekkingsgraad van een proefsleuvenonderzoek 10% van het gehele terrein te bedragen. Dit dient aangevuld te worden met kijkvensters tot er een dekkingsgraad van 12,5 %.

¹⁶ BORSBOOM & VERHAGEN 2012

4.2.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota DOUCET, A. & VERRIJCKT, J. 2021 : *Archeologienota Zoersel Dorp*, Beerse met ID 19019 en projectcode 2021C485 is volgende methodologie opgenomen:¹⁷

Binnen het plangebied worden 6 proefsleuven aangelegd waarvan er 4 met een noord-zuid oriëntatie, dwars op de isohypsen, en 2 met een oost-west oriëntatie. Op deze manier wordt er 267,5 m proefsleuven aangelegd wat overeen komt met 535 m² onderzochte oppervlakte op een totale oppervlakte van 4977 m². Dit komt overeen met ca. 10,75% van de totale oppervlakte. De proefsleuven worden aangevuld met kijkvensters met een minimale dekking van 2,5% van de totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied. Deze kijkvensters worden dusdanig aangelegd dat een duidelijk beeld verkregen wordt omtrent de aan- of afwezigheid, bewaring en aard van eventuele archeologische sites.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1,80 m tot 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart geregistreerd en gewaardeerd.

Een selectie van de sporen wordt gecoupeerd, zodat een beantwoording van de onderzoeksvragen mogelijk is. In diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring geplaatst om een evaluatie van de bewaringstoestand en type van spoor mogelijk te maken. Per sleuf wordt machinaal een profielput aangelegd. Deze profielputten worden door een aardkundige beschreven conform de code goede praktijk.

Alle sporen worden onderzocht door middel van een metaaldetector. Hierbij wordt geregistreerd welke sporen een signaal geven. Eventuele vondsten die zich aan de oppervlakte bevinden of aan het licht komen tijdens het couperen worden ingezameld.

De aanwezigheid van een prehistorische site is weinig waarschijnlijk maar kan nooit worden uitgesloten. Hierdoor dient tijdens de graafwerken aandacht te worden geschonken aan eventuele concentraties van lithische artefacten. Indien er lithische artefacten worden aangetroffen, moet er een inschatting worden gemaakt of het om verspreide, losse vondsten gaat of om concentraties van lithisch materiaal. Steentijd artefacten worden individueel ingemeten, ingezameld en bestudeert door een specialist.

Na afloop van het proefsleuvenonderzoek worden alle aangelegde sleuven en kijkvensters gedicht. Hierbij mag de graafmachine niet over de aangelegde vlakken rijden. Kwetsbare sporen (bijvoorbeeld graven) worden afgedekt door een doek of plastic en worden op een hoger liggend niveau gemarkeerd (bijvoorbeeld door een houten paaltje). Hierdoor kunnen deze sporen bij een eventueel vervolgonderzoek snel opgespoord worden en gevrijwaard worden van eventuele verstoringen.

De veldwerkleider moet voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in de Code Goede Praktijk. Tevens dient de veldwerkleider te beschikken over 150 dagen veldwerkervaring op landelijke sites in de Zandstreek.

Het onderzoek is succesvol wanneer een gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aan- of afwezigheid, de aard en omvang van een archeologische site.

¹⁷ DOUCET & VERRIJCKT 2021



Figuur 18: Plangebied op orthofoto met weergave van de geplande proefsleuven¹⁸

¹⁸ DOUCET & VERRIJCKT 2021; AGIV 2021c

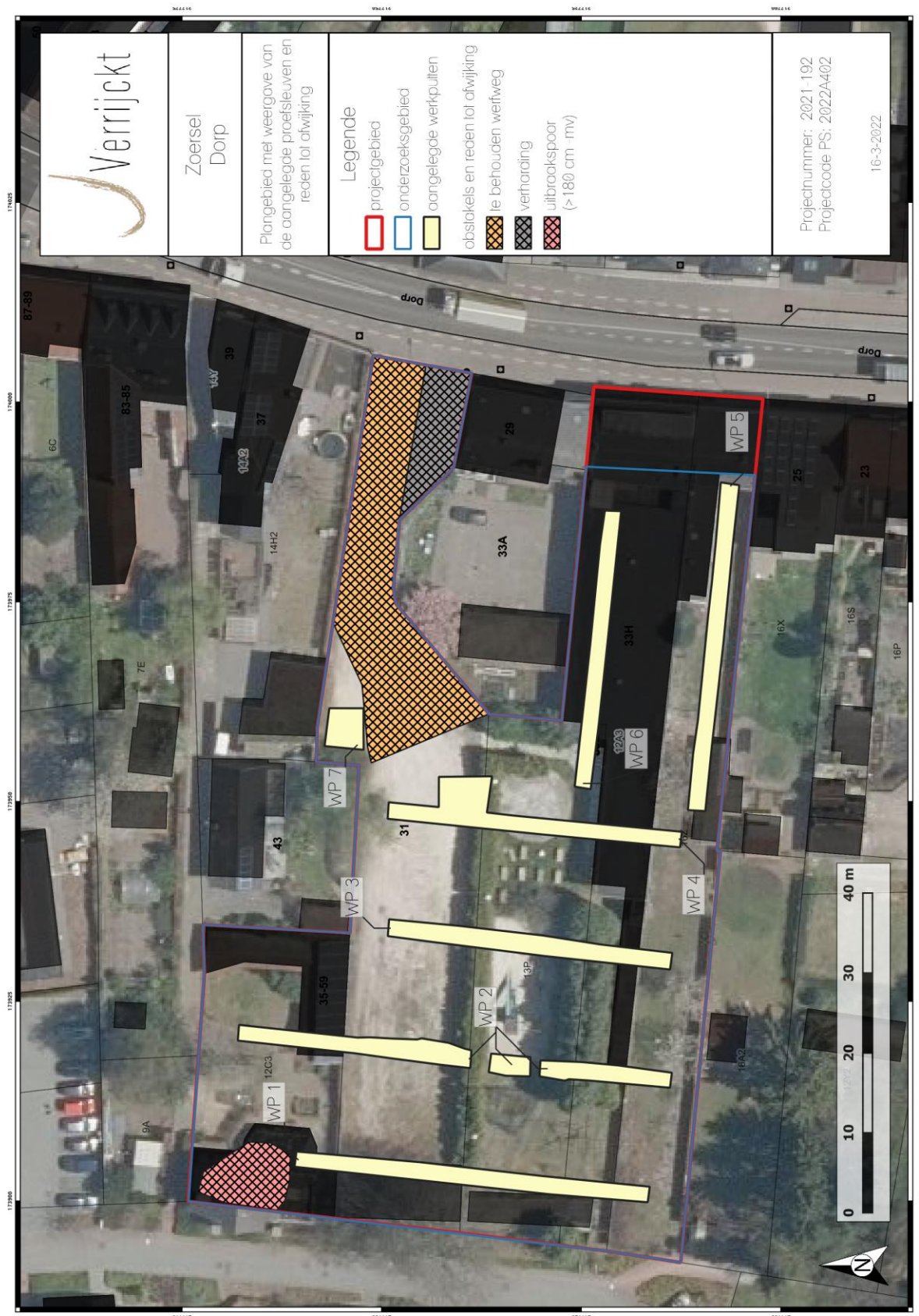
4.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op donderdag 10 maart 2022, onder leiding van erkend archeoloog Timothy Nuyts en aspirant-archeoloog Bart van Eyck. De sleuven werden aangelegd door middel van een kraan van 21 ton, op rupsbanden met een gladde kraanbak van 2m breed. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het archeologische niveau. Bij het verdiepen van de teelaarde werd elke laag afgespeurd op eventuele vondsten. De sleuven en aangetroffen sporen werden gedocumenteerd door middel van overzichtsfoto's. Verspreid over het terrein werden enkele profielpulten aangelegd, teneinde een goed beeld te verkrijgen van de aanwezige bodemopbouw. Deze profielen werden gefotografeerd en ingetekend.

In totaal werd ca. 584 m² onderzocht door middel van het proefsleuvenonderzoek. Dit komt overeen met 12,22 % van het onderzoeksgebied.

Alle aangelegde sleuven, aangetroffen sporen, profielen en hoogtes werden ingemeten door middel van een GPS. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek diende afgeweken te worden van het voorgestelde sleuvenplan. Zo werd de meest noordoostelijke proefsleuf, welke ingeplant was ter hoogte van de toegang tot de percelen/terreinen, verlegd naar het stuk ten zuiden hiervan. Op deze manier werd de toegang tot de percelen niet vergraven, zodat de huidige half-verharde weg tijdens de toekomstige werken kan dienst doen als werfbaan voor zwaar verkeer. Wel werd in deze noordoostelijke zone een kijkvenster aangelegd om ook hier een uitspraak te kunnen doen over de bodemgaafheid in deze zone van het plangebied. Bijkomend werd ook de meest westelijke proefsleuf (proefsleuf 1) in het noorden ingekort, aangezien hier reeds een vergraving/uitbraakspoor aanwezig is tot in het archeologische niveau en opgevuld met grondwater. De tweede proefsleuf werd ook tweemaal onderbroken door de aanwezigheid van massieve/ongebroken puinresten (grote stukken gewapend beton, bakstenen muren en vloeren met cementmortel,...).



Figuur 19: Plangebied met weergave van de aangelegde proefsleuven en reden tot afwijking op orthofoto en GRB-kaart¹⁹

¹⁹ AGIV 2021c; AGIV 2021b



Figuur 20: Selectie van de overzichts-/ terreinfooto's genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek te Zoersel Dorp (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)

4.3 Assessmentrapport

4.3.1 Assessment aardkundige opbouw

Landschappelijk gezien situeert het plangebied ligt op de gradiënt van de noordelijk gelegen zandrug, de microcuesta van de Kempen. Op minder dan 200m bevinden zich de brongebieden van de Maalbeek in het noordoosten en de Klein Wilboerebeek in het zuidoosten.²⁰

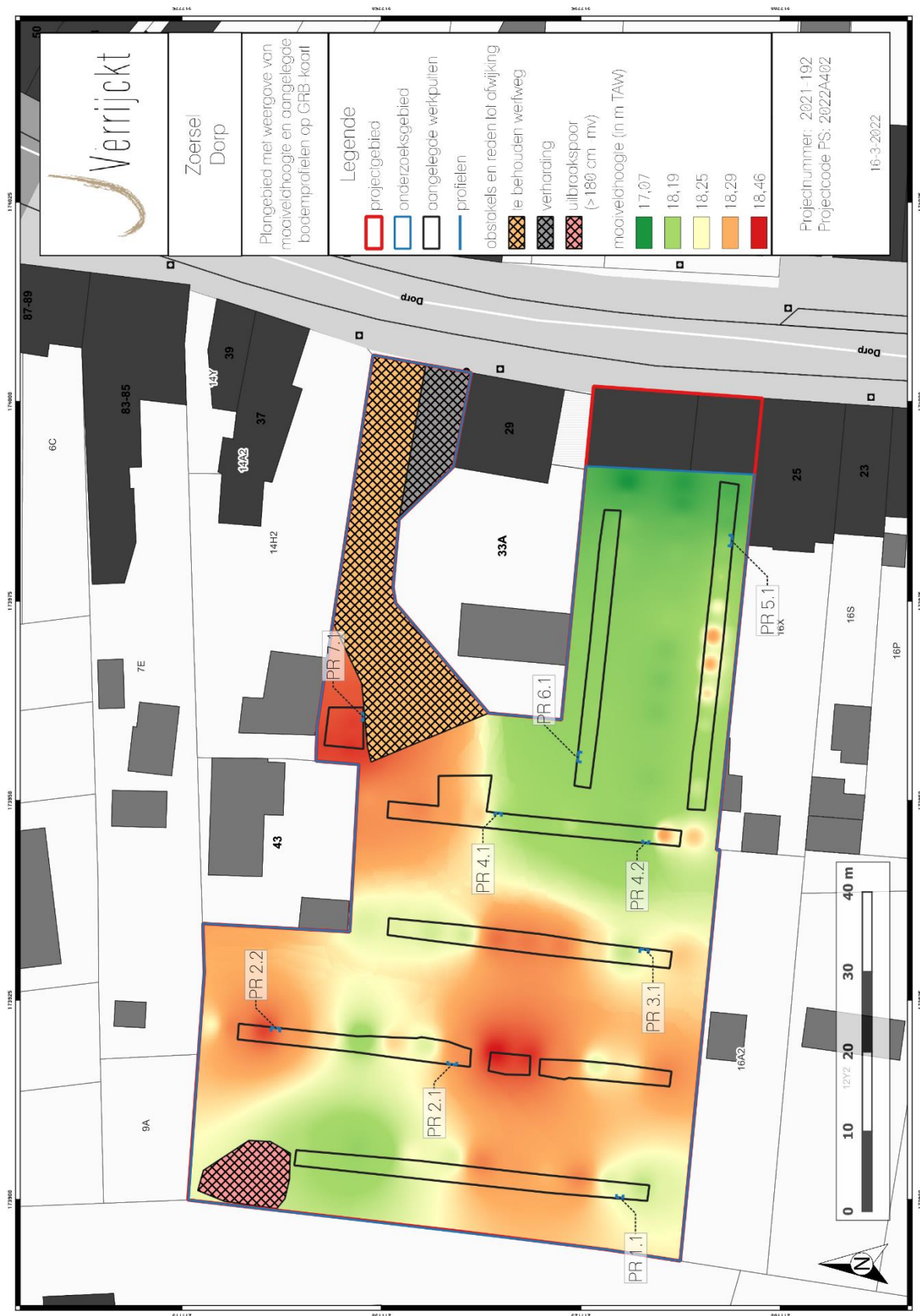
Vanuit geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich tot de depressie van de Schijns-Nete en geografisch tot de Kempische Laagvlakte. De waterlopen wateren de noordelijk gelegen rug, genaamd de microcuesta van de Kempen (uitloper van het Limburgs Plateau) naar het zuidwesten af. De rug zorgt voor de scheiding van het Schelde- en Maasbekken, resp. naar het zuiden en het noorden toe. De hoogtes zijn te wijten aan opduikingen van Pliocene sedimenten.²¹

De omgeving rond het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 18,1 m en 18,5 m + TAW. De ingemeten hoogte van het huidige maaiveld (na afbraak van de voormalige bebouwing) binnen het plangebied zelf situeert zich tussen 17,07 m en 18,46 m + TAW.

Het (leesbare) archeologische niveau werd bereikt op een diepte van ca. 100 cm tot 160 cm t.o.v. het huidige maaiveld, net onder de opgebrachte A-horizont/ophogingslaag/puinlaag. De hoogte van dit archeologische niveau varieert tussen 16,91 m en 17,36 m + TAW.

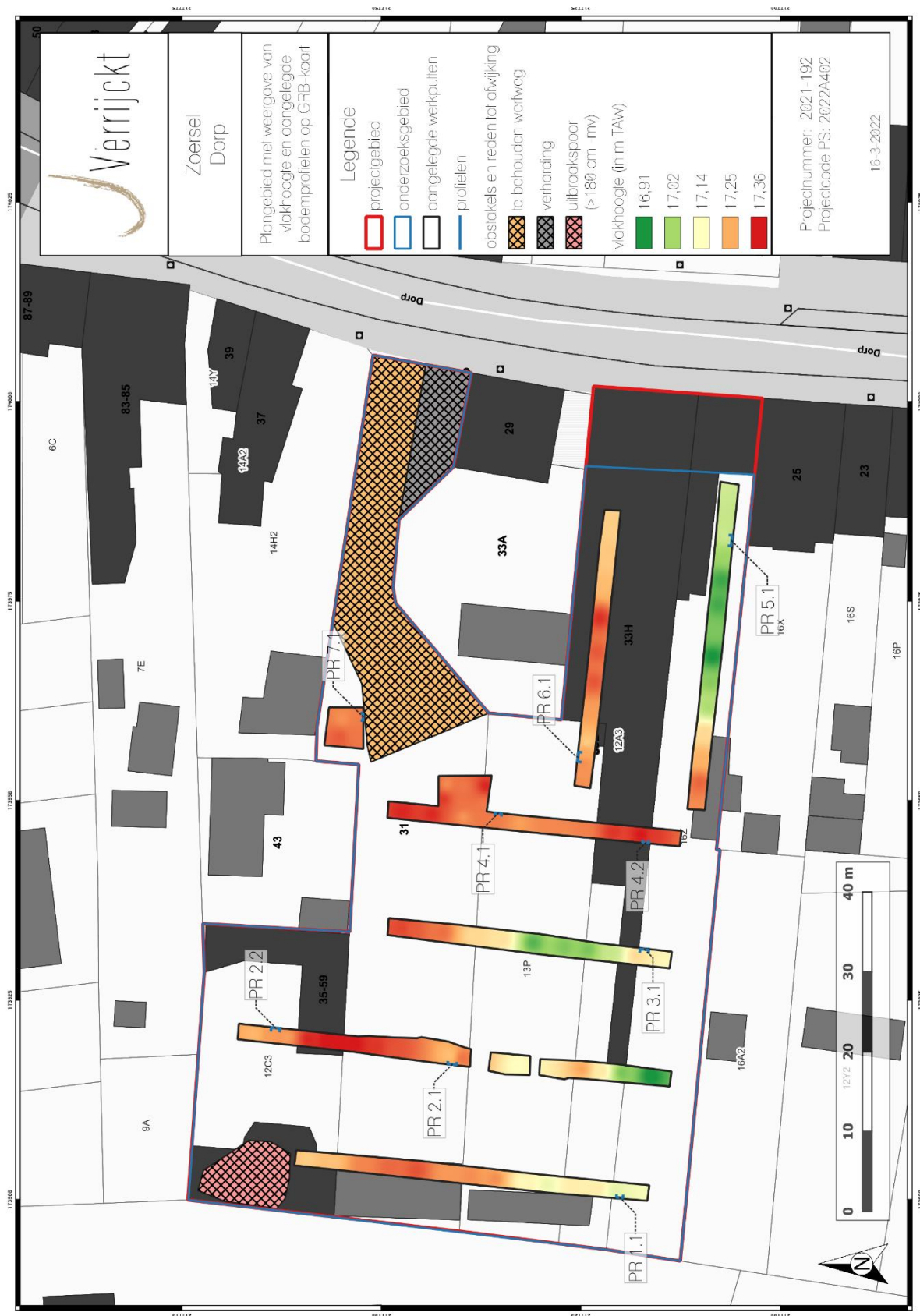
²⁰ DOUCET & VERRIJCKT 2021

²¹ DOUCET & VERRIJCKT 2021



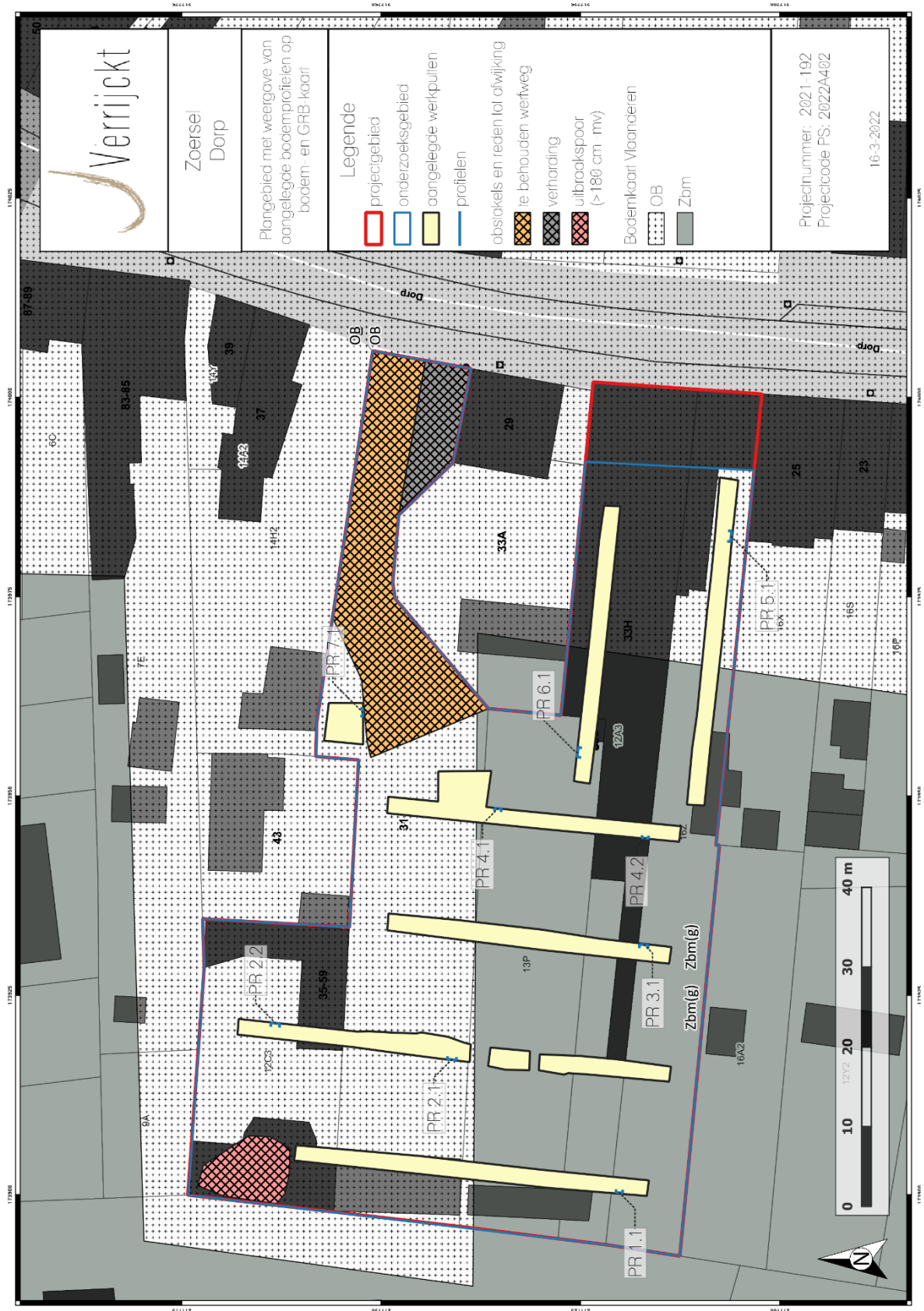
Figuur 21: Plangebied met weergave van de maaiveldhoogte en aangelegde bodemprofielen op GRB-kaart²²

²² AGIV 2021b



Figuur 22: Plangebied met weergave van de vlakhoogte en aangelegde bodemprofielen op GRB-kaart²³

²³ AGIV 2021b



Figuur 23: Plangebied op bodemkaart met weergave van de aangelegde bodemprofielen²⁴

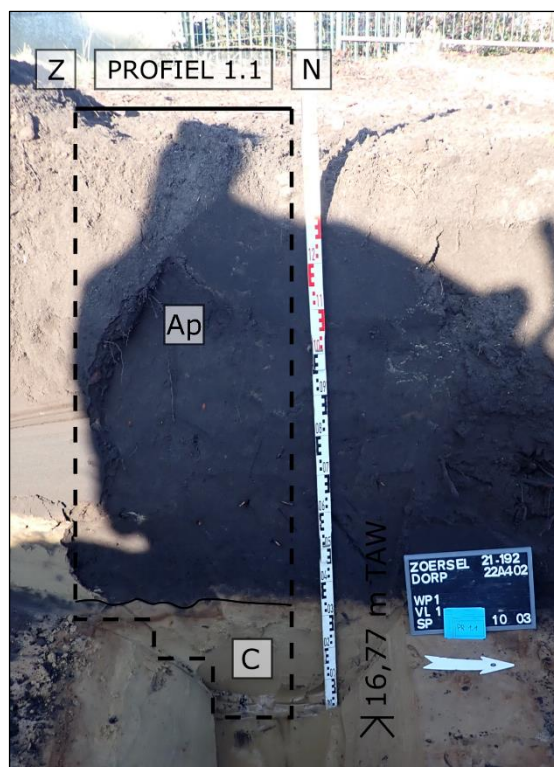
²⁴ AGIV 2021a

De resultaten van de aangelegde bodemprofielen staven en nuanceren de resultaten van het uitgevoerde landschappelijke en verkennend archeologische booronderzoek. De aangelegde bodemprofielen vertonen hoofdzakelijk een sterk afgetopte bodemopbouw, waarbij de gele, zandige moederbodem rechtstreeks door de donkergrijze tot zwarte A-horizont (Figuur 24) wordt afgedekt op een diepte van ca. 100 cm tot 160 cm t.o.v. het huidige maaiveld. Kenmerkend voor de A-horizont binnen het plangebied is de aanwezigheid van grote hoeveelheden puin en bouwafval (Figuur 30 & Figuur 28). Bovendien werden op talrijke plekken bandensporen (van rupskraan of bulldozer) aangetroffen in het archeologische vlak.

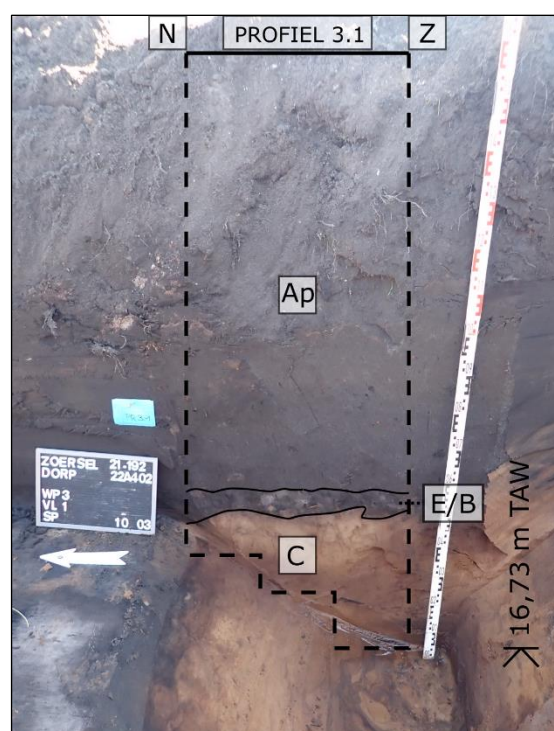
Naar het zuidoosten van het plangebied toe kan een betere bewaring van de oorspronkelijke bodem worden vastgesteld. Hier kan net onder de opgebrachte A-horizont nog een geroerde horizont worden vastgesteld waarin de restanten van de oorspronkelijke podzolbodem, namelijk brokken E- en B-horizont, zijn opgenomen (Figuur 25). Zeer lokaal, hoofdzakelijk langs de zuidoostelijke rand van het plangebied kan een intacte podzolbodem worden vastgesteld (Figuur 26). Net onder de opgebrachte A-horizont manifesteert zich een E- of EB-horizont met daaronder een weinig ontwikkelde B- of BC-horizont.

Tenslotte werd ter hoogte van de toegangsweg tot de percelen/terreinen (de te behouden werfbaan) ook een bodemprofiel aangelegd (profiel 7.1; Figuur 27). Ook dit profiel vertoont een afgetopte bodemopbouw tot in de moederbodem/C-horizont. In profiel 7.1 kan worden vastgesteld dat de huidige half-verharding ter hoogte van de toegangsweg tot de percelen, bestaande uit grind en stabilisé, een ophogingslaag afdekken. Deze ophogingslaag is ca. 70 cm – 80 cm dik en dekt op haar beurt een ca. 20 cm – 30 cm dikke oude bouwvoor/Apb-horizont af. Onder deze oude bouwvoor/ploeglaag zijn de geroerde/verstoorde restanten aanwezig van de originele bodem, welke de moederbodem/C-horizont afdekken.

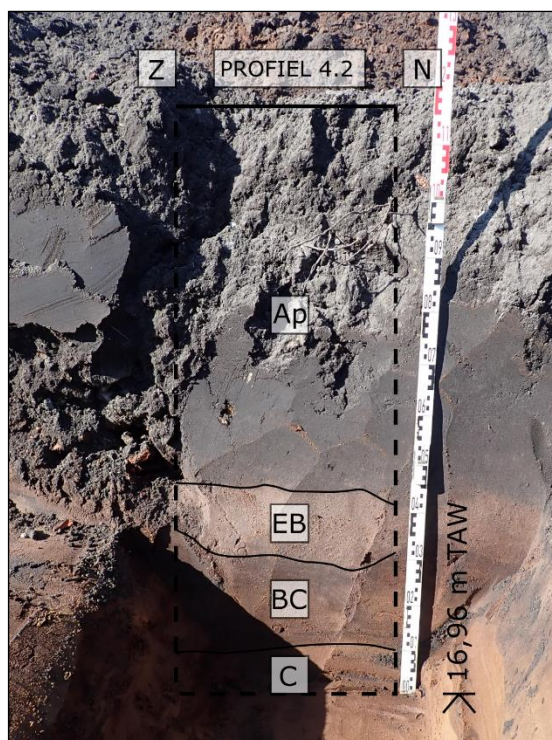
Over het algemeen kan gesteld worden dat de natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied in het (recente) verleden werd verstoord/afgetopt door het afgraven van de originele teelaarde (en deel van de oorspronkelijke bodemopbouw) en het opnieuw aanvullen met puin- en bouwafvalrijke grond. Archeologisch relevante resten die eventueel binnen het plangebied aanwezig waren, werden bijgevolg ook reeds verstoord/vernietigd door deze ingrepen in de bodem. Slechts zeer lokaal en hoofdzakelijk langs de zuidoostelijke rand van het plangebied werden nog intacte resten van de originele podzolbodem aangesneden door het proefsleuvenonderzoek. Dit verklaart waarom er na het landschappelijke bodemonderzoek in eerste instantie een verkennend archeologisch booronderzoek werd geadviseerd, weliswaar zonder resultaten m.b.t. archeologische waarden uit de steentijden.



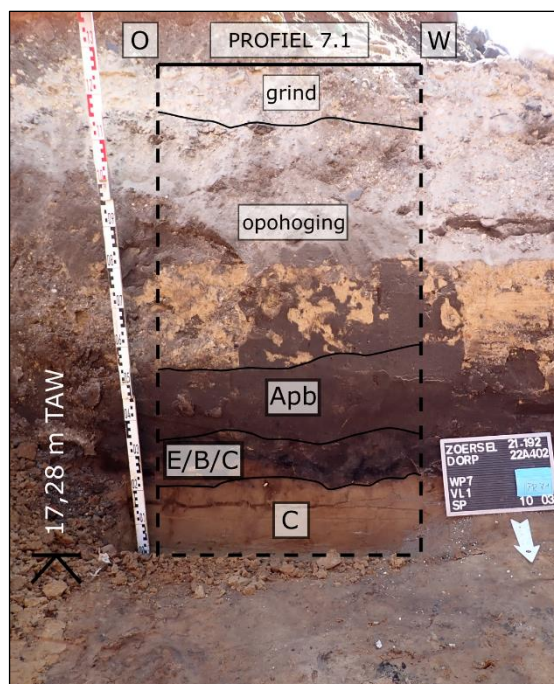
Figuur 24: Profielfoto van profiel 1.1 in proefsleuf 1 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)



Figuur 25: Profielfoto van profiel 3.1 in proefsleuf 3 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)



Figuur 26: Profielfoto van profiel 4.2 in proefsleuf 4 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)



Figuur 27: Profielfoto van profiel 7.1 in proefsleuf 7 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)

4.3.2 Assessment sporen en structuren

Tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek te Zoersel, Dorp werden geen archeologisch relevante sporen en/of structuren aangesneden. De enige grondsporen die werden geregistreerd waren allemaal van duidelijk recente (afkomstig van de sloop van de voormalige bebouwing) of natuurlijke oorsprong (Figuur 30, Figuur 28 & Figuur 31).

Verspreidt over het plangebied, werden in verschillende zones bandensporen (afkomstig van een rupskraan en/of bulldozer) aangetroffen in de moederbodem/C-horizont. De aanwezigheid van deze bandensporen in combinatie met de zeer dikke, puin- en bouwafvalrijke A-horizont bevestigt het vermoeden dat de percelen binnen het plangebied reeds in een recent verleden werden afgegraven en weer aangevuld. Indien er archeologische waarden aanwezig waren binnen het plangebied (gelet op de nabijheid van enkele goed onderzochte archeologische sites²⁵ is dit goed mogelijk), is het zeer waarschijnlijk dat deze sporen reeds verstoord/vernietigd zijn door deze recente bodemingrepen.



Figuur 28: Selectie foto's van enkele recente verstoringen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)

²⁵ DYSELINCK 2014



Figuur 29: Selectie van de vlakfoto's te Zoersel Dorp (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)



Figuur 30: Zicht op een zone met bandensporen in het archeologische vlak (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)



Figuur 31: Coupefoto's van enkele natuurlijke verstoringen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)



Figuur 32: Plangebied met weergave van de aangetroffen en geregistreerde grondsporen op GRB-kaart²⁶

²⁶ AGIV 2021b

4.3.3 Assessment vondsten

Tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek werd geen enkele archeologisch relevante vondst gedaan uit eender welke (pre-)historische periode. Alle vondstmaterialen die aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied zijn van duidelijk recente oorsprong (beton, ijzerwapening, autobanden, winkelkarren, hijskabels, bouwmaterialen, puin,...).



Figuur 33: Foto's van enkele recente vondsten typerend voor het plangebied (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)

4.3.4 Assessment stalen

Er werden eveneens geen sporen aangetroffen waarbij vullingen aanwezig waren die relevant zijn voor staalname. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie zijn hierdoor niet nodig.

4.3.5 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

4.4 Besluit

4.4.1 Datering en interpretatie

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem (d.m.v. proefsleuven) werden geen archeologisch relevante vondsten, sporen en/of structuren uit eender welke (pre-)historische periode geregistreerd. Alle aangesneden grondsporen binnen het plangebied zijn ofwel van duidelijk natuurlijke oorsprong, ofwel van duidelijk recente oorsprong.

Sterker nog, de aanwezigheid van bandensporen (afkomstig van een rupskraan en/of bulldozer) in de moederbodem/C-horizont in combinatie met de zeer dikke, puin- en bouwafvalrijke A-horizont, zijn een indicatie voor het afgraven en weer aanvullen van het terrein/de percelen in een recent verleden (2^e helft 20^e eeuw). Eventuele aanwezige archeologische waarden werden mogelijk hierdoor reeds verstoord en/of vernietigd.

4.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd een hoge archeologische verwachting opgesteld voor het aantreffen van lithische artefacten en/of intacte vuursteenconcentraties uit de steentijden. Gelet op de nabijheid van goed onderzocht archeologische sites²⁷, werd een zeer hoge archeologische verwachting opgesteld voor het aantreffen van sporen en/of structuren uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

De resultaten van het uitgevoerde landschappelijke bodemonderzoek toonden aan dat de bodem binnen het plangebied voor een groot deel reeds verstoord was tot in moederbodem. Enkel langs de zuidelijke rand van het plangebied werden nog resten van de oorspronkelijke podzolbodem aangeboord. In eerste instantie werd dan ook een verkennend archeologisch booronderzoek geadviseerd/opgelegd, om na te gaan of er al dan niet archeologische waarden uit de steentijden aanwezig zijn binnen het plangebied.

Het verkennende archeologische booronderzoek was echter negatief voor de aanwezigheid van lithische artefacten en/of intact bewaarde vuursteenconcentraties uit de steentijden. Na het uitzeven van de bodemstalen en het uitsplitsen van de zeefresiduen, werden geen archeologische indicatoren aangetroffen (met uitzondering van één stukje aardewerk in de A-horizont).

Ook de resultaten van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek zijn negatief voor de aanwezigheid van archeologisch relevante vondsten, sporen en/of structuren uit eender welke (pre-)historische periode. De enige grondsporen die talrijk aanwezig zijn binnen het plangebied zijn van duidelijk recente (uitbraaksporen voormalige bebouwing, recente paalkuilen,...) of natuurlijke oorsprong (wortelwerking in de bodem). De bandensporen, die werden aangetroffen in de moederbodem/C-horizont, in combinatie met de dikke, puin- en bouwafvalrijke A-horizont bewijzen dat het terrein/de percelen in het recente verleden reeds werden afgegraven en opnieuw aangevuld. Naar alle waarschijnlijkheid werden bij deze recente ingrepen in de bodem ook de archeologische resten (indien deze zich binnen het plangebied bevonden) verstoord/vernietigd.

²⁷ DYSELINCK 2014

4.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het proefsleuvenonderzoek te Zoersel, Dorp leverde geen archeologisch relevante vondsten, sporen en/of structuren op uit eender welke (pre-)historische periode. Hierdoor is geen kenniswinst meer te behalen en is geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

4.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?

Neen, tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologisch relevante vondsten, sporen en/of structuren aangetroffen. Alle aangesneden grondsporen waren van duidelijk recente oorsprong op basis van hun kleur, textuur en het aanwezige vondstmateriaal. De enige vondstmaterialen die talrijk aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied bestaan uitsluitend uit bouwafval, puin en oud ijzer.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

Zeer slecht. Indien ooit archeologische waarden aanwezig waren binnen het plangebied zijn deze in de 2^e helft van de 20^e eeuw reeds verstoord/vernietigd door het afgraven van de teelaarde en een deel van de oorspronkelijke bodem binnen het plangebied (en het opnieuw aanvullen en ophogen met afval-/puinrijke grond).

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Neen, er werden geen archeologisch relevante sporen en/of structuren aangesneden tijdens het proefsleuvenonderzoek te Zoersel Dorp.

Gelet op de totale afwezigheid van archeologisch relevante vondsten, sporen en/of structuren uit eender welke (pre-)historische periode binnen het plangebied, zijn volgende onderzoeksvragen niet meer van toepassing:

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

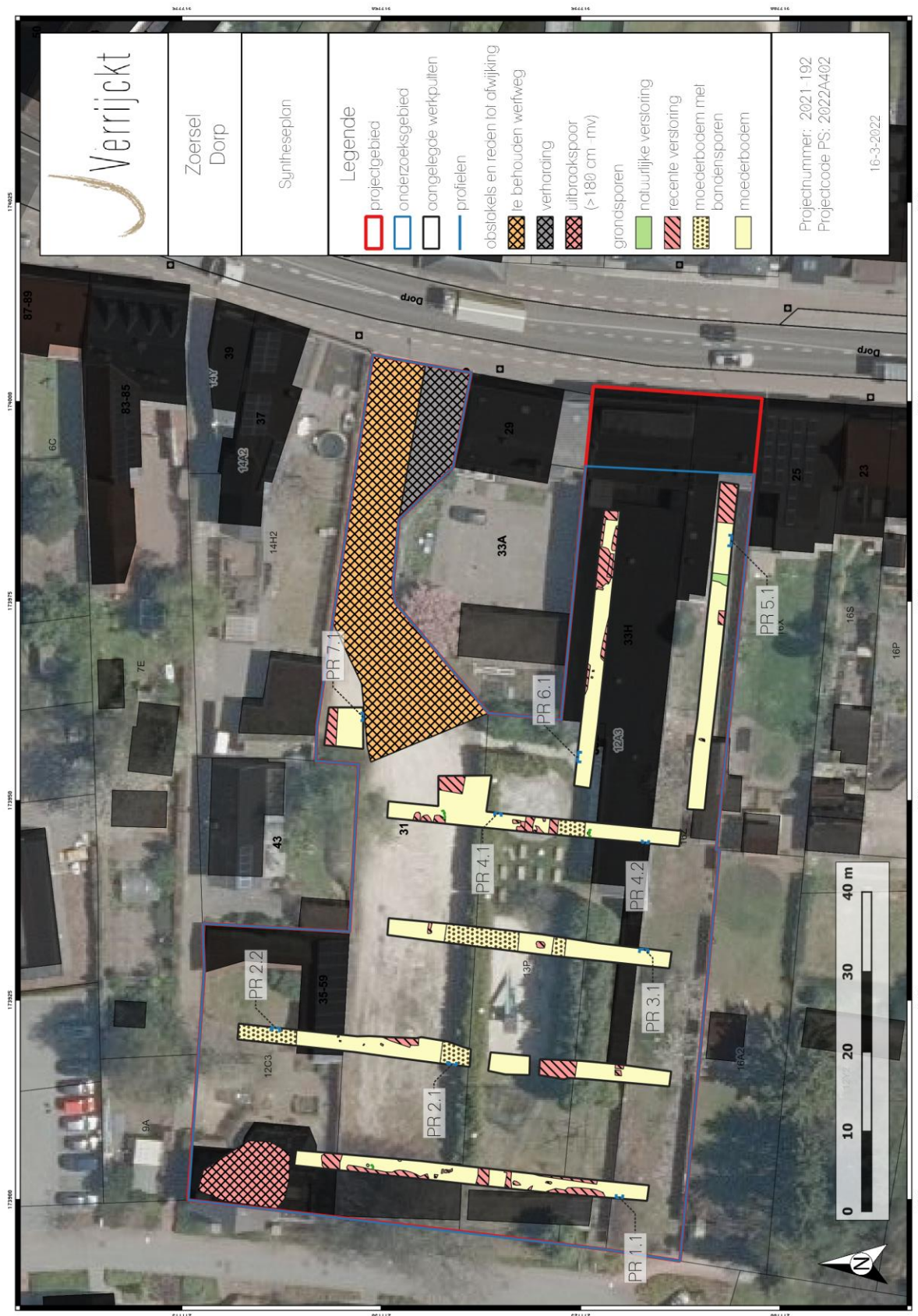
Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle - archeologische vindplaatsen?

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?



Figuur 34: Synthesepan proefsleuvenonderzoek Zoersel Dorp op orthofoto en GRB-kaart²⁸

²⁸ AGIV 2021c; AGIV 2021b

4.4.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van 9 grondgebonden woningen en 17 appartementen ter hoogte van Dorp 35 te Zoersel, werd in 2021 een bureauonderzoek uitgevoerd door J. Verrijckt Archeologie & Advies bv.

Op basis van het bureauonderzoek werd een hoge archeologische verwachting opgesteld voor het aantreffen van lithische artefacten en/of intacte vuursteenconcentraties uit de steentijden. Gelet op de nabijheid van goed onderzocht archeologische sites²⁹, werd een zeer hoge archeologische verwachting opgesteld voor het aantreffen van sporen en/of structuren uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd. In eerste instantie werd dan ook een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd.

Tijdens het landschappelijke bodemonderzoek werd in het zuidoostelijk gedeelte een archeologisch niveau aangetroffen op ca. 106 cm-mv namelijk een intacte podzolbodem. De verwachting naar een intacte artefactensite uit de steentijd is bijgevolg ook hoog voor dit gedeelte van het plangebied. In het westelijke en noordelijke deel werd geen intacte podzolbodem meer aangetroffen. Hierin zal een eventueel aanwezige artefactensite uit de steentijd geen goede bewaring kennen, sporensites vanaf het Neolithicum kunnen bij afwezigheid van dergelijke bodem wel nog goed bewaard zijn. Aangezien de geplande werkzaamheden de eventuele archeologische niveaus verstoren, is verder onderzoek noodzakelijk in functie van steentijdsites in de vorm van een verkennend archeologisch booronderzoek noodzakelijk in het zuidoostelijk gedeelte. Na afronding daarvan, alsook eventuele vervolgstappen in functie van steentijd, dient er een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden in het hele plangebied om sporensites op te sporen.

Gedurende het verkennend archeologisch booronderzoek in dit zuidoostelijk deel werd er een intact podzolprofiel aangetroffen in 8 boringen. In 2 boringen bevond zich nog een restant van dergelijk profiel. Het gaat voornamelijk om de boringen in het zuiden van de zone waar werd geboord. De overige boringen vertoonden een AC-bodemprofiel of zijn gestuit door recente verstoringen. Er werd geen antropogeen materiaal aangetroffen uit de steentijd. Hierdoor wordt geconcludeerd dat er geen artefactensite uit de steentijd aanwezig is binnen de onderzochte zone. Het potentieel op kenniswinst met betrekking tot steentijdvindplaatsen is verder nihil. J. Verrijckt bvba adviseert hierbij om in de volgende fase van het onderzoek over te gaan naar het proefsleuvenonderzoek.

Tenslotte zijn ook de resultaten van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek negatief voor de aanwezigheid van archeologisch relevante vondsten, sporen en/of structuren uit eender welke (pre-)historische periode. De enige grondsporen die talrijk aanwezig zijn binnen het plangebied zijn van duidelijk recente (uitbraaksporen voormalige bebouwing, recente paalkuilen,...) of natuurlijke oorsprong (wortelwerking in de bodem). De bandensporen, die werden aangetroffen in de moederbodem/C-horizont, in combinatie met de dikke, puin- en bouwafvalrijke A-horizont bewijzen dat het terrein/de percelen in het recente verleden reeds werden afgegraven en opnieuw aangevuld. Naar alle waarschijnlijkheid werden bij deze recente ingrepen in de bodem ook de archeologische resten (indien deze zich binnen het plangebied bevonden) verstoord/vernietigd.

Gelet op de totale afwezigheid van archeologisch relevante vondsten, sporen en/of structuren uit eender welke (pre-)historische periode binnen de contouren van het plangebied, beslist J. Verrijckt Archeologie & Advies bv **geen verder archeologisch onderzoek** te laten uitvoeren.

²⁹ DYSELINCK 2014

5 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	6
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	7
Figuur 3: Syntheseplan van de geplande werken op GRB-kaart	11
Figuur 4: Situering van de landschappelijke boringen op orthofoto zoals voorgesteld in de archeologienota	14
Figuur 5: Boring 1 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	17
Figuur 6: Boring 2 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	17
Figuur 7: Boring 3 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	18
Figuur 8: Boring 4 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	18
Figuur 9: Boring 5 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	18
Figuur 10: Boring 6 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	19
Figuur 11: Boring 7 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	19
Figuur 12: Boring 8 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	19
Figuur 13: Boring 9 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	19
Figuur 14: Syntheseplan: aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek op bodemkaart	20
Figuur 15: Situering van de verkennende boringen op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek op de Bodemkaart van Vlaanderen	25
Figuur 16: Syntheseplan aangetroffen bodemopbouw bij VAB's op orthofoto en Bodemkaart	27
Figuur 17: Plangebied met weergave van de uitgevoerde verkennende boringen en aanduiding van de vondsten op orthofoto en bodemkaart (groen: aardewerk; rood: geen).	29
Figuur 18: Plangebied op orthofoto met weergave van de geplande proefsleuven.....	34
Figuur 19: Plangebied met weergave van de aangelegde proefsleuven en reden tot afwijking op orthofoto en GRB-kaart	36
Figuur 20: Selectie van de overzichts-/ terreinfo's genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek te Zoersel Dorp (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	37
Figuur 21: Plangebied met weergave van de maaiveldhoogte en aangelegde bodemprofielen op GRB-kaart	39
Figuur 22: Plangebied met weergave van de vlakhoogte en aangelegde bodemprofielen op GRB-kaart.....	40
Figuur 23: Plangebied op bodemkaart met weergave van de aangelegde bodemprofielen	41
Figuur 24: Profielfoto van profiel 1.1 in proefsleuf 1 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	43
Figuur 25: Profielfoto van profiel 3.1 in proefsleuf 3 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	43
Figuur 26: Profielfoto van profiel 4.2 in proefsleuf 4 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	44
Figuur 27: Profielfoto van profiel 7.1 in proefsleuf 7 (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	44
Figuur 28: Selectie foto's van enkele recente verstoringen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	45
Figuur 29: Selectie van de vlakfoto's te Zoersel Dorp (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	46
Figuur 30: Zicht op een zone met bandensporen in het archeologische vlak (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	47
Figuur 31: Coupefoto's van enkele natuurlijke verstoringen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	47
Figuur 32: Plangebied met weergave van de aangetroffen en geregistreerde grondsporen op GRB-kaart ...	48
Figuur 33: Foto's van enkele recente vondsten typerend voor het plangebied (© J. Verrijckt Archeologie & Advies bv)	49
Figuur 34: Syntheseplan proefsleuvenonderzoek Zoersel Dorp op orthofoto en GRB-kaart	53

6 LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Situering van de aangetroffen archeologisch leesbare niveaus per boring	17
--	----

7 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST ZOERSEL, DORP	2022A363 2022B62 2022A402
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en gekende verstoringen op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/05/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Inplanting LBO
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/05/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Syntheseplan LBO
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/02/2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Inplanting VAB's
Aanmaakschaal	1:2000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/02/2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Syntheseplan VAB
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/02/2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18

Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Inplanting proefsleuven
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/05/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Aangelegde proefsleuven
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Maaiveldhoogte en bodemprofielen
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Vlakhoogte en bodemprofielen
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Bodemprofielen en bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 32
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Alle-sporen-kaart (ASK)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2022 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 34
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Syntheseplan PS
Aanmaakschaal	1:2000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/03/2022 (raadpleging)

8 BIBLIOGRAFIE

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemkaart. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BORSBOOM, A. & VERHAGEN, P., 2012. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*.,
- DOUCET, A. & VERRIJCKT, J., 2021. *Nota Zoersel Dorp, J. Verrijckt Archeologie & Advies, Rapport nr. 0627*, Beerse. Available at: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/19019>.
- DYSELINCK, T., 2014. *Archeologische opgraving Zoersel Dorp, Baac Vlaanderen rapport nr. 68*,

9 BIJLAGEN

Fotolijst LBO

Boorbeschrijvingen LBO

Boorstaten LBO

Boorbeschrijvingen VAB

Vondstenlijst VAB

Fotolijst PS